

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 487 903 A3**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **91118212.9**

(51) Int. Cl.⁵: **C07C 29/04**, C07C 29/14,
C07C 31/20, C07C 29/141,
C07C 45/64

(22) Anmeldetag: **25.10.91**

(30) Priorität: **30.11.90 DE 4038192**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
03.06.92 Patentblatt 92/23

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB IT LI LU NL SE

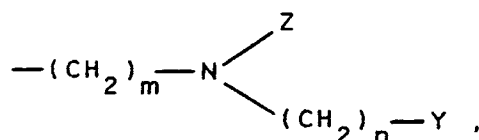
(88) Veröffentlichungstag des später veröffentlichten
Recherchenberichts: **15.07.92 Patentblatt 92/29**

(71) Anmelder: **Degussa Aktiengesellschaft**
Weissfrauenstrasse 9
W-6000 Frankfurt am Main 1(DE)

(72) Erfinder: **Arntz, Dietrich, Dr.**
Lorsbacherstrasse 32
W-6370 Oberursel(DE)
Erfinder: **Wiegand, Norbert, Dr.**
Birkenhainer Strasse 15a
W-6450 Hanau(DE)

(54) **Verfahren zur Herstellung von 1,3-Propandiol.**

(57) Das Verfahren beruht auf der Hydratisierung von Acrolein in Gegenwart eines chelatbildenden Ionenaustauscherharzes auf Basis Polystyrol/Divinylbenzol als Katalysator und der nachfolgenden Hydrierung des vom nicht umgesetzten Acrolein befreite, 3-Hydroxypropionaldehyd enthaltenden Reaktionsgemisches. Durch Verwendung von chelatbildenden Ionenaustauschern mit Ankergruppen der allgemeinen Formel



worin Z = H, C₁-C₆-Alkyl, -CH₂-CH(CH₃)-Y' oder -(CH₂)₆-Y' und Y und/oder Y' = -COOH, -OH, Pyridyl oder -P(O)(CH₂OH)OH bedeuten, verläuft die Hydratisierung bei niedrigeren Temperaturen mit höherer Raum-Zeit-Ausbeute und insbesondere höherer Selektivität als bei Verwendung vorbekannter Ionenaustauscher. Besonders geeignet sind Harze mit Methyleniminodiessigsäure-Ankergruppen in der H-Form oder teilweise dotiert mit Alkali-, Erdalkali- oder Erdmetallionen.

EP 0 487 903 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 91 11 8212

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A, P D	EP-A-0 412 337 (DEGUSSA AKTIENGESELLSCHAFT) * das ganze Dokument * & DE-A-3 926 136 ---	1, 5-10	C07C29/04 C07C29/14 C07C31/20 C07C29/141 C07C45/64
A, D	EP-A-0 352 949 (THE DOW CHEMICAL COMPANY) * Anspruch 1 * ---	1	
A	CHEMICAL ABSTRACTS, vol. 104, no. 25, 23. Juni 1986, Columbus, Ohio, US; abstract no. 224589C, HIRAI, HIDEFUMI ET AL.: 'colloidal palladium supported on chelate resin containing iminodiacetic acid groups as hydrogenation catalyst.' Seite 585 ; Spalte 1 ; & J. Macromol. Sci., Chem. 1986, A23 (8) Seite 933-54 * Zusammenfassung * ---	1	
A, D	US-A-4 031 038 (R. R. GRINSTEAD) * Zusammenfassung; Ansprüche 1-20 * ---	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
A, O	DE-A-2 057 399 (FARBWERKE HOECHST AG.) * Seite 5 - Seite 6 * ---	1	C07C
A D	US-A-4 094 914 (W. ROTTIG ET AL.) * Spalte 3 - Spalte 4 * & DE-A-2 054 601 -----	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort BERLIN		Abschlußdatum der Recherche 06 MAI 1992	Prüfer RUFET J.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			